(Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität Basel.
[Direktor: Prof. Dr. *Gustav Wolff*.])

Über Analphabetia partialis

(Kongenitale Wortblindheit).

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

Bertha Engler
von Urnäsch, Kanton Appenzell a. Rh.

UNIVERSITÄTS-BIBLIOTHEK BASEL

ALLZEIT VORAN
S. K.

BERLIN 1917
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15

Von der medizinischen Fakultät Basel genehmigt
auf Antrag von Professor Dr. *Gustav Wolff*.

Sonderabdruck aus der Monatsschrift
für Psychiatrie und Neurologie. Bd. XLII (1917).

MBERG & LEFSON G.M.B.H.
BERLIN SW.

Unter der Bezeichnung „kongenitale Wortblindheit“ oder „kongenitale Alexie“ wird in der Literatur das isolierte Fehlen der Lesefähigkeit auf Grund eines angeborenen Defektes beschrieben. Die Störung ist nicht gerade häufig, sie ist insbesondere noch nicht sehr lange bekannt, so daß die Publikation eines neuen Falles sich rechtfertigen dürfte.

Die erste Beschreibung dieser Störung erfolgte durch *Gustav Wolff*, der sie im Jahre 1895 an einem Untersuchungsgefangenen beobachtet und in einem gerichtlichen Gutachten beschrieben hat. *Wolff* hat aber sein damaliges Gutachten erst im Jahre 1903 veröffentlicht, nachdem er inzwischen eine Reihe weiterer Fälle beobachtet hatte. Er kann also zwar die Priorität seiner *Beobachtung* aus den Akten der Irrenanstalt Nietleben und des Torgauer Landgerichts nachweisen, aber die Priorität der *Veröffentlichung* gebührt den englischen Augenärzten *Kerr* und *Morgan*, die im Jahre 1896 diesen Defekt ebenfalls beobachtet und publiziert haben. Später wurde die Störung noch öfter von englischen und deutschen Forschern beschrieben.

Im Jahre 1912 erschien eine Zusammenfassung der Literatur und eine Beschreibung fünf weiterer Fälle aus der Universitätsaugenklinik in Rostock (Dissertation von *R. Schröck*).

Vergleicht man die von Augenärzten beschriebenen Fälle mit den von Psychiatern gelieferten Schilderungen, so scheint zwischen beiden Gruppen ein fundamentaler Unterschied zu bestehen. Die von Ophthalmologen beschriebenen Fälle sollen Individuen von

normaler Intelligenz betreffen, in den Publikationen der Psychiater handelt es sich dagegen um Fälle von mehr oder weniger hochgradigem Schwachsinn. Ob diese Divergenz auf einer wirklichen Verschiedenheit beruht, oder ob sie nur Folge der verschiedenen Beobachtungsrichtung ist, soll im Verlauf dieser Arbeit durch nochmalige Prüfung der wichtigsten Fälle untersucht werden.

Der Name „kongenitale Wortblindheit" ist von *Morgan* in die Literatur eingeführt worden. Das Unzutreffende dieser Bezeichnung ist von verschiedenen Seiten hervorgehoben worden (*Rieger*, Madame *Déjérine*, *Wolff*). Der Name Analphabetia partialis ist von *Wolff* vorgeschlagen worden mit folgender Begründung: „Wir haben keine Veranlassung, eine, als Produkt mangelhafter Schulbildung zu betrachtende Unfähigkeit mit demselben Namen zu belegen, wie einen durch Hirnverletzung entstandenen, äußerlich gleichartigen, Leistungsausfall. Es bezeichnet ja auch niemand einen nichtsprechenden Idioten als einen Aphasischen. Was in der Literatur als kongenitale Wortblindheit bezeichnet wird, sollte genannt werden „*Analphabetia partialis*", denn die in Betracht kommenden Individuen sind zwar, weil sie abschreiben können, keine vollständigen Analphabeten, aber ihr Unvermögen beruht auf einer durch psychische Schwäche verursachten mangelhaften Schulbildung. Die verbreitete Annahme, daß die anatomische Grundlage der partiellen Analphabetie in einer Aplasie der Rinde des Gyrus angularis zu suchen sei, läßt sich nicht nur durch keine einzige Beobachtung begründen, sondern es würde eine solche Voraussetzung auch allgemein-biologischen Tatsachen widersprechen. Nach einer solchen, während der embryonalen Entwicklung aufgetretenen Aplasie würde die Funktion des Lesens bei einem sonst normalen Individuum sicherlich sofort von einer anderen Stelle der Hirnrinde übernommen werden. Dem jugendlichen Gehirn dürfen wir eine solche Kompensationsfähigkeit umsomehr zutrauen, als wir ja analoge Regulationsvorgänge sogar vonseiten des erwachsenen Hirns bei aphasischen Kranken fortwährend beobachten.

Wenn in der Literatur zuweilen die Patienten, bei welchen die partielle Analphabetie festgestellt war, als intelligent bezeichnet worden sind, so dürfte dies in den meisten Fällen auf ungenügender psychiatrischer Beobachtung beruhen, was leicht erklärlich ist, da die Mehrzahl der Falle von Augenärzten beobachtet und beschrieben worden ist; und wenn als Beweis für die Intelligenz der Betreffenden angeführt wird, der eine sei ein tüchtiger Handwerker

geworden, ein anderer ein hervorragender Fußballkämpfer, eine Dame habe sogar geheiratet, und einer habe es vollends zum Advokaten gebracht, so kann eine solche Begründung auf denjenigen, der die verschiedenen Formen des angeborenen Schwachsinns kennt, nicht überzeugend wirken.“[1])

Der meiner Arbeit zugrunde liegende Fall ist folgender: Bächler, Joseph, wurde am 25. X. 1915 vom Schularzt einer Rekrutenschule der Baseler psychiatrischen Klinik zur Beobachtung zugewiesen mit der Diagnose „Psychischer Schwächezustand.“ Der Patient war Mitte Oktober in die Schule eingerückt und hatte sich zweimal ohne Erlaubnis entfernt. Anamnestisch war mitgeteilt worden, der Vater und zwei Brüder seien Analphabeten. Meine persönliche Information ergab, daß der Vater die Schule nur einige Wochen besucht hatte, wie dies früher auf dem Lande vorkommen konnte. Von Beruf ist er Holzhauer, die notwendigen Schreibereien läßt er sich von seiner Frau besorgen, welche übrigens mit Orthographie und Stil auch nicht auf dem besten Fuße steht. Die Untersuchung der Brüder zeigte, daß die beiden zwar etwas lesen und schreiben können, daß diese Fähigkeiten aber gegenüber den sonstigen Kenntnissen stark zurückstehen. Von den drei Brüdern hatte unser Patient in der Schule die größten Schwierigkeiten, besonders im Lesen und Schreiben. Er saß zuerst drei Jahre in der ersten Klasse und brachte es in dieser Zeit so weit, daß er die meisten Buchstaben des Alphabets wußte und seinen Namen schreiben konnte. Dann besuchte er zwei Jahre die zweite Klasse, zwei Jahre die dritte Klasse und kam dann noch zwei Jahre in eine Spezialklasse, so daß er im ganzen neun Schuljahre durchmachte. Seine Kenntnisse im Lesen und Schreiben blieben fast stationär, d. h. im Lesen brachte er es zu nichts, mit Ausnahme von einigen kleinen Wörtern. Spontanschreiben ist ihm, außer seinem Namen, unmöglich. Auf Diktat schreibt er die unverständlichsten Wörter. Im Abschreiben ist er dagegen ziemlich gewandt, wenigstens im Vergleich zu seinen übrigen Fertigkeiten; er kann alles fehlerfrei abschreiben, sofern die Vorlage in deutscher Schrift gegeben ist. Dabei hält er sich streng an das Vorgeschriebene, bringt genau die gleiche Silbenzahl auf eine Linie und schreibt alle Fehler ab.

Nach seiner Schulzeit war er Gelegenheitsarbeiter. Während

---

[1]) *G. Wolff*, Über „kongenitale Wortblindheit“, Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1916. S. 237 ff.

einiger Wochen ging er bei einem Kaminfeger in die Lehre, nachher war er als Handlanger tätig. Nach Aussage seiner Mutter war er als Kind stets gesund, hat auch kein Geburtstrauma oder sonstige Verletzungen des Gehirns erlitten. Im allgemeinen ist er ziemlich gutmütig, wird aber oft wegen Kleinigkeiten sehr erregt. Im Militärdienst kam er dann infolge seiner psychischen Schwäche mit den Vorschriften in Konflikt und wurde deshalb, wie bereits erwähnt, der Klinik zur Begutachtung überwiesen.

Zu bemerken ist noch, daß eine jüngere, jetzt 10jährige Schwester des Patienten normal veranlagt zu sein scheint. Sie kommt in der Schule mit den gleichaltrigen Kameraden vorwärts und konnte schon am Ende des ersten Schuljahres bedeutend besser lesen und schreiben als ihre Brüder am Ende der Schulzeit.

Status somaticus: Kleiner graziler Bursche, 19 Jahre alt, sieht aber jünger aus. Mäßiger Ernährungszustand. Kopf symmetrisch, Augenbewegungen frei, Pupillen gleich weit, gute Reaktion auf Licht und Konvergenz, Gesichtsfeld nicht eingeschränkt, Visus gut.

Facialisinnervation o. B. Gaumen o. B. Zähne in guter Stellung, ungepflegt, zeigen leicht rhachitische Furchen. Zunge ohne Tremor, wird gerade herausgestreckt, Sprache gut artikuliert. Schwere Wörter werden bei der ersten Wiederholung etwas undeutlich ausgesprochen. Rzflexe nicht gesteigert. Übriger Status physicus ohne Besonderheiten.

Status psychicus: Der Gesichtsausdruck ist nicht sehr lebhaft, aber durchaus nicht stumpf; die Reaktionen erfolgen etwas langsam, die Mimik ist ohne Besonderheiten. Die Stimmung des Patienten war während seines Anstaltsaufenthaltes etwas labil, er weinte oft und wünschte nach Hause zu gehen. Während der Zeit, da ich mich mit ihm beschäftigte, war er stets ruhig und willig. Wahnideen und Sinnestäuschungen sind nicht zutage getreten.

Intelligenzprüfung (zum Teil nach der von *Rieger* angegebenen Methode, zum Teil nach dem Schema von *Binet*): Diejenigen Punkte, die sich auf das Lesen und Schreiben beziehen, werden später gesondert besprochen.

Orientierung: Der Patient kennt seinen Namen und weiß, daß er 19 Jahre alt ist. Das Datum seiner Geburt weiß er nicht anzugeben. Die Namen seiner Eltern und Geschwister weiß er, den Mädchennamen seiner Mutter aber nicht. Vom Datum des laufenden Tages gibt er richtig an, daß es Dienstag ist, daß wir uns im Winter-

monat befinden und daß wir das Jahr 1915 schreiben. Über die Umgebung ist er vollständig orientiert.

Perzeption: Dieselbe ist durchaus normal; auf einzelne Eindrücke erfolgt sie zwar oft etwas langsamer, als beim geistig Gesunden. Strenge Ermahnung zur Aufmerksamkeit kürzt die Reaktionszeit merklich ab.

Apperzeption: Sie ist erheblich eingeschränkt, aber dem Bildungsgrad des Patienten entsprechend und ohne nennenswerte Verzögerung.

Gedächtnis: a) Für freie Eindrücke (Merkfähigkeit): Für optische Perzeption ist die Merkfähigkeit eine ziemlich gute, für akustische Eindrücke dagegen deutlich herabgesetzt. Kleine Sätze, z. B.: „Ich gehe heute zu meiner Mutter," „Ich wohne in einem großen Hause," werden sofort richtig wiederholt. Nach einer Pause von zwei Minuten wiederholt er den ersten Satz folgendermaßen: „Ich gehe bei meiner Mutter". Längere Sätze: 1. „Gestern abend traf ich einen Bekannten, den ich lange nicht gesehen hatte", Wiederholung: „Gestern sah ich einen Kameraden, wo ich schon lange nicht mehr gesehen habe!" 2. „Heute nachmittag werde ich den Brief beantworten, den ich von meinem Vater erhalten habe!" Wiederholung: „Heute werde ich den Brief erhalten, wo mein Vater geschrieben hat." Ein anderes Mal ergibt eine ähnliche Aufgabe eine noch viel ausgeprägtere Störung der Merkfähigkeit. Der Satz: „Die Katze lauert auf die Maus und fängt sie plötzlich im Sprunge!" wird folgendermaßen wiederholt: 1. „Die Katze lauft auf der Mauer und fällt auf die Maus!" 2. „Die Katze lauert auf die Maus plötzlich im Satze!" 3. „Die Katze lauert auf die Maus, plötzlich fällt sie auf die Maus!"

Bei der Wiederholung von Zahlen ist die Merkfähigkeit etwas besser. Ein deutlicher Unterschied, je nachdem die einzelnen Ziffern zu wiederholen sind oder die zusammengesetzte Zahl, ist erst von fünfstelligen Zahlen an zu erkennen:

Ziffern vorgesprochen:	Sofort wiederholt:	Nach 2 Minuten:
51942	51942	51942
64853	64853	64843
250841	250842	250842
573916	578946	578916
059827	059821	059821

Zahlen vorgesprochen:	sofort wiederholt:
197	197
1940	19170
666	666
6666	6666
666666	600966
666666	600966
66666	600666
666666	60066
44444	400944
44444	400934
44444	44494
44444	440

b) *Gedächtnis für frühere Eindrücke* ziemlich gut erhalten. Patient erzählt kleinere Begebenheiten aus seinen Schuljahren, deren Richtigkeit durch die Aussagen der Mutter bestätigt werden konnte.

Rechnen: 2 ×3 = 6; 3 ×5 = 10; 3 ×5 = 15;
4 × 5 = 20; 7 × 8 wird nicht gelöst;
8 — 2 = 6; 8 — 6 = 2; 19 — 9 = 8;
24 — 7 = wird nicht gelöst;
4 : 2 = 2; 6 : 2 = 3; 9 : 3 wird nicht gelöst.

Patient verdient als Handlanger 43 Cts. per Stunde, er arbeitet 10 Stunden, kann aber nicht ausrechnen, wieviel er dann im Tag verdient.

Allgemeine Kenntnisse: Die Namen der Wochentage kann Patient vor- und rückwärts aufsagen, bei der letzteren Aufgabe hat er einige Mühe. Die Monate zählt er folgendermaßen auf: Januar, Februar, März, Herbst, Frühling, Sommer, Winter."

Jetzt ist Winter. Weihnachten feiert man im Wintermonat; warum, will er nicht sagen. Neujahr gibt es nur einmal im Jahr, es sei nicht immer am gleichen Tag.

Der Papst wohnt in Rom. Er ist derjenige, „der einen tauft". Ob es zwei oder mehr Päpste gibt, weiß er nicht (Patient ist Katholik und wohnt in einer fast ausschließlich katholischen Stadt).

Wieviele Kantone die Schweiz hat, weiß er nicht. Die Hauptstadt der Schweiz kennt er auch nicht. Freiburg, seine Vaterstadt, liegt nach seiner Meinung im Kanton Bern.

Von den Flüssen der Schweiz kennt er den Rhein und die Saane. Basel liegt am Rhein, Fre burg an der Saane. Die Einwohnerzahl der Schweiz kennt er nicht; in seiner Vaterstadt habe es gar viele Leute, wie viele, weiß er nicht.

Mit einem Mädchen hat er noch nie gesprochen, „weil sie einen nur auslachen". Heiraten wird er, wenn es die Mutter verlangt. Man heiratet, damit man sein Essen gekocht und sein Zimmer gemacht bekommt.

Prüfung der Urteilsfähigkeit.

A. Unterschieds- und Verhältnisfragen: *Pferd* und *Esel:* Der Esel ist kleiner als das Pferd und hat längere Ohren.

Schmetterling und *Fliege:* Der Schmetterling hat größere und farbige Flügel und zwei große Fühler.

Holz und Glas: Das Holz ist nicht durchsichtig und zerbricht nicht.

Kind und Zwerg: Zwerge sind kleine Menschen, welche nicht mehr wachsen, Kinder werden größer.

Irrtum und Lüge: Die Lüge ist unrecht und man weiß, wenn man lügt; beim Irrtum weiß man es nicht.

Scherzfragen: 1. Was ist schwerer, ein Pfund Blei oder ein Pfund Federn? Antwort: ein Pfund Blei. 2. Wenn 10 Sperlinge auf dem Baum sitzen und man schießt 2 herunter, wieviele sind noch oben? Antwort: 8. Auf die eindringliche Frage, ob er wirklich glaube, daß noch 8 oben seien, antwortet er zögernd: ach nein, sie fliegen fort. 3. Wenn ein Ei zum Kochen 4 Minuten braucht, wie lange brauchen drei Eier? Antwort richtig.

Ethische Begriffe: Mitleid ist, wenn man Bedauern hat mit einem andern.

Neid ist, wenn einer jalous ist auf andere.

Gerechtigkeit ist, wenn einer nie etwas Unrechtes tut.

Fabeln kann Patient einige erzählen, er weiß aber den Sinn derselben nicht zu erklären.

Sprichwörter kennt er keine und versteht auch nicht, was sie bedeuten, wenn man ihm einige vorsagt.

Witzmethode nach Ganter: Ganz einfache Witze kann Patient verstehen, z. B. „Ein Bauer verlangt ein Billet am Schalter. Auf die Frage wohin, antwortet er: „Das geht Sie nichts an!"

Die Kombinationsmethode von *Ebbinghaus* ist nicht anwendbar, da dem Patienten nicht begreiflich gemacht werden kann, um was es sich dabei handelt.

Bildung von Oberbegriffen: Frage: Was sind Rosen und Veilchen? Antwort: Blumen.

Frage: Pferd und Esel? Antwort: Zahme Tiere.

„ Gabel und Löffel? Antwort: Sind zum Essen.

„ Stuhl und Tisch? Antwort: Sind Stubenmöbel.

„ Storch und Taube? Antwort: Sind Vögel (Nachhilfe notwendig).

Intelligenzfragen, welche nach *Binet* von 10- bis 12 jährigen Kindern beantwortet werden:

1. Was soll man tun, bevor man etwas Wichtiges unternimmt? Antwort: „Denken."

2. Wenn man vom Freunde aus Versehen geschlagen wird? Antwort: „Man muß ihm verzeihen."

3. Wenn man auf dem Wege zur Schule merkt, daß es schon spät ist? Antwort: „Man muß springen."

Kritik absurder Sätze: 1. Gestern verunglückte auf der Landstraße ein Radfahrer, so daß er sofort tot war. Man brachte ihn in das Spital und hofft, daß man ihn retten kann. Antwort: Wenn er schon tot ist, kann man ihn nicht mehr retten.

2. Gestern war ein Eisenbahnunglück, es gab nur 18 Tote. Antwort: „Das ist mehr als genug."

Satzbildung aus gegebenen Worten: Aus den drei Worten: Baum, Vogel, Nest kann Patient keinen Satz bilden. Ebenso kann er unrichtig gestellte Worte in einem Satz nicht sinnvoll ordnen.

Einfache geometrische Figuren, Dreiecke, Vierecke, Rauten werden richtig zusammengesetzt und auch gezeichnet.

Defekte in vorgezeigten Bildern werden rasch erkannt, kleinere und größere Bilder gut erklärt und verstanden.

Die Münzen kennt Patient ganz ordentlich, er kann sie auch richtig zusammenzählen und weiß, aus welchen Metallen sie bestehen.

Kenntnisse des J. B. im Lesen und Schreiben. Das Alphabet kann er bis zum K aufsagen, die einzelnen Buchstaben kennt er auf den Buchstabentäfelchen und in der Fibel, mit Ausnahme von x, y, q. Die großen Buchstaben kennt er nur zum geringsten Teil. Kleine Wörter, wie „in, im, ein, sie" kann er lesen, aber nicht ohne Vorlage schreiben, dagegen kann er sie leicht aus den Buchstabentäfelchen zusammensetzen. Auf die Aufforderung, das Wort „vorlegen" zusammenzusetzen, sucht er heraus: volegen; er hat das Wort schon einige Male gehört, kann es aber nicht fließend lesen, sondern trennt die einzelnen Buchstaben: v o l e gen, nur die

Endsilbe „gen“ bildet für ihn ein Ganzes; er ist also, wie es scheint, nicht imstande, das Wort zusammenhängend oder, nach *Riegers* Ausdruck, „legato“ zu lesen, sondern nur „staccato.“

Es werden dann einige Seiten der Fibel mit ihm durchgenommen; er buchstabiert richtig, die ihm unbekannten Buchstaben vergißt er sehr leicht, auch wenn man sie ihm immer wieder vorsagt. Kurze Wörter kann er nach dem Buchstabieren auch gebunden lesen, längere Wörter nur mit großer Anstrengung. Dabei zeigt es sich, daß er zwar diese Wörter richtig ausspricht, wenn er sie einigemale buchstabiert hat, aber er kann sie nur deshalb richtig lesen, weil sie ihm dann vertraut werden und er sie auswendig weiß. Sobald man ihn fragt, wo ein bestimmter Buchstabe stehe, zeigt er regelmäßig auf einen ganz andern. Besser geht das Zusammensetzen der Wörter mit den Buchstabentäfelchen. Nachdem er das Wort „Vater“ einigemal gelesen hatte, setzt er es beim ersten Versuch richtig zusammen.

Das Wort „Tisch“ setzt er zuerst zusammen „Tich“, dann „Tsich“, dann schreibt er „Triche“, dann „tise“ und erst nachdem wiederholt die Buchstaben „sch“ mit ihm durchgenommen worden waren, kann er das Wort richtig zusammensetzen. Folgende Wörter werden von ihm zusammengesetzt:

im	im
sein	sein
der	der
Dach	Dach
Mutter	Mutter
laufen	rafen
suchen	sachen
Tinte	Dite
Schnabel	Haber
Frosch	Froh
Storch	chah

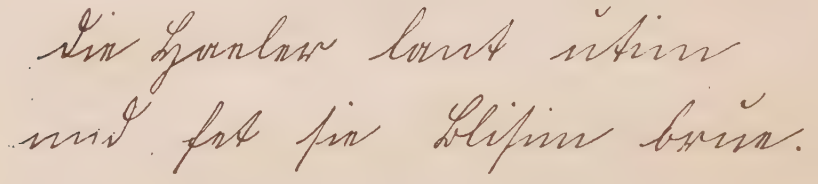
Seinen Namen kann er gut schreiben. Zuerst schrieb er immer „Josepf“, als man ihn auf den Fehler aufmerksam machte, korrigierte er denselben und schreibt seither stets richtig.

Nach einiger Übung gelingt es ihm auch, kleinere Wörter richtig zu schreiben, wobei man sehr aufpassen muß, daß er nicht abschreibt. Aber auch die Wörtchen „der, die, das, in, im, sein“ kann er nur spontan schreiben, wenn er sich kurz vorher mit dergleichen Dingen beschäftigt hat. Wird er nach einigen Stunden

Unterbrechung dazu aufgefordert, so verwechselt er immer zuerst die Buchstaben.

Auffallend gegenüber diesem Unvermögen, spontan zu schreiben, ist seine Fähigkeit, abzuschreiben. Er kopiert deutsche Schrift fehlerfrei, auch wenn es sich um längere Stücke und um schwierige Wörter handelt. Dabei hält er sich aber, wie schon erwähnt, streng an die Vorlage. Wenn er z. B. aus der Fibel abschreibt, so macht er stets die Bindestriche zwischen den einzelnen Silben, wie sie in der Fibel angegeben sind.

Die größten Schwierigkeiten treten aber zutage beim Diktat schreiben. Wenn man ihm etwas diktiert, so sagt er nicht, „das kann ich nicht“ oder „das verstehe ich nicht“, sondern er nimmt eifrig und willig Feder und Papier zur Hand und schreibt das Diktierte auf seine Weise nach. Den Satz „Die Katze lauert auf die Maus, und fängt sie plötzlich im Sprunge“ hat er schon einigemale wiederholt, und auch jetzt werden ihm die Worte ganz langsam und deutlich, Silbe für Silbe, vorgesprochen. Den geschiebenen Satz hat er noch nie gesehen und folglich auch nicht gelesen. Das Resultat des Diktats war folgendes:



Auf die Aufforderung, ein bestimmtes Wort in dem Satze zu zeigen, deutet er auf irgendeine Silbe; auf den Befehl, den Satz zu lesen, wiederholt er: „Die Katze lauert auf die Maus plötzlich im Satze.“ Er repetiert also das Diktat auf gleiche Weise wie früher das Vorgesagte.

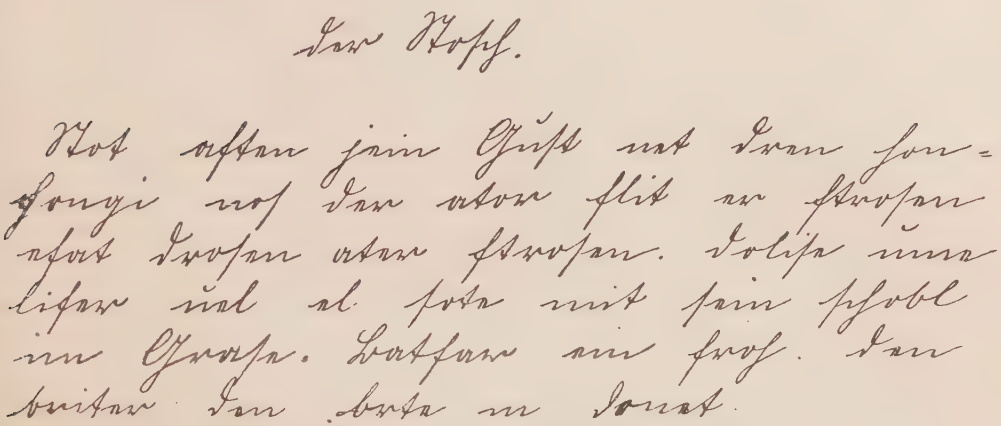
Am Tage nach dieser Produktion wurde mit ihm das Geschichtchen „Der Storch“ in der Fibel durchgenommen. Er buchstabierte dasselbe, nachher mußte er es erzählen. Die Auffassung war ganz richtig, nur war es merkwürdig, daß er einzelne Sätze wörtlich wiederholte, wie sie in der Fibel standen. Er hatte sich also das Gehörte in kurzer Zeit eingeprägt. Darauf erhielt er den Befehl, die Erzählung in der Fibel abzuschreiben, und am Nachmittag wurde ihm dieselbe diktiert. Das Abgeschriebene war in gewohnter Weise fehlerfrei und sauber ausgeführt.

Abgeschriebenes:

Der Storch.

Dort auf dem Dache iſt ein gro-ßes Neſt Drei Störch-lein ſchau-en hung-rig her-aus Der alte Storch fliegt her-bei. Er war drauſ-ſen auf der Wie-ſe. Dort lief er mit ſei-nen Stel-zen um-her. Er ſuch-te mit ſei-nem Schna-bel im Gra-ſe. Bald fand er ei-nen Froſch. Den bringt er den Störch-lein in das Neſt.

Diktat:



Es läßt sich nicht verkennen, daß eine gewisse Ähnlichkeit des Diktats mit dem Original besteht. Mit einiger Mühe gelingt es, in dem zuerst unverständlich erscheinenden Geschreibsel einzelne Silben und auch ganze Worte herauszufinden. Bächler hat also wahrscheinlich den Sinn und zum Teil auch den Wortlaut des Diktierten verstanden. Mit Sicherheit läßt sich dies jedoch nicht feststellen, da er ja das Thema bereits kannte. Aber obwohl er alle Buchstaben, welche in der Erzählung vorkommen, lesen und einzeln schreiben kann, ist es ihm doch unmöglich, dieselben so zu verbinden, daß die vorgesagten Wörter herauskommen. Nur die kleinen einsilbigen Wo te wie „der, er, in, mit, ein, den" kann er richtig schreiben; von den zweisilbigen gelingt ihm das Wort „Grase".

Auffallend ist, wie einzelne Silben und sogar ganze Wörter zusammengezogen werden.

Nachdem B. die kleine Erzählung zuerst buchstabiert, dann mündlich wiederholt, darauf abgeschrieben und endlich ein Diktat davon verfaßt hatte, mußte er dieselbe in der Fibel noch einmal nachlesen, ohne zu buchstabieren. Scheinbar ging die Sache ganz

gut. Anstatt des schwierigen Wortes „Störchlein“ las er aber „Jungen“, und zwar sowohl im zweiten wie im vorletzten Satz. Er setzte also für das ihm zu schwierige Wort ein entsprechendes, leichteres ein; daraus ist zu schließen, daß er entweder verstand, was er las, oder das Stück auswendig konnte. Wenn man ihn aufforderte, in dem Lesestück ein bestimmtes Wort zu zeigen, so war er ratlos. Er bezeichnete zwar zögernd ein beliebiges Wort, aber man sah sehr gut, daß er unsicher war. Nachdem er wiederholt anstatt „Störchlein“ „Jungen“ gelesen hatte, wurde er gefragt, wo denn das Wort „Jungen“ stehe, worauf er sofort auf „Störchlein“ zeigte und zwar rasch und sicher, weil gerade bei diesem Wort haltgemacht worden war. Fragte man ihn aber unvermittelt nach irgendeinem Wort, so fand er dasselbe nie. Beim Lesen fuhr er mit dem Finger den Zeilen nach, wie es Kinder tun. In Wirklichkeit las er aber nicht im Buche nach, sondern wiederholte die Worte aus seinem Gedächtnis. Wenn man ihn unterbrach und ihn aufforderte, an einer anderen Stelle weiter zu lesen, so war er ratlos. Es gelang ihm zwar hier und da, ein kleines ihm bekanntes Wort zu erhaschen und an dasselbe anknüpfend weiter zu fahren. Er konnte also in ziemlich geschickter Weise seine Unkenntnis im Lesen etwas verbergen. Von demjenigen, was B. kopiert, hat er keine Ahnung. Trotzdem hat man nicht den Eindruck, daß er die Vorlage einfach abmalt, dazu geht das Abschreiben zu rasch. Er hält sich zwar wortgetreu an das abzuschreibende Schriftstück, aber es ist sicher, daß ihm dabei sein Gedächtnis nachhilft. Die Vorlage ist ihm ein notwendiges und unentbehrliches Hilfsmittel, weil er mit seinem Gedächtnisschatz allein nicht auskommen würde. Daß er trotzdem von dem Inhalt des Geschriebenen nichts weiß, ist gut zu begreifen, denn das Abschreiben allein nimmt ihn sehr in An pruch, zum gleichzeitigen Verstehen reichen seine Geisteskräfte nicht. Das Geschriebene weckt in seinem Gehirn nichts Bekanntes, seine psychische Minderwertigkeit hindert ihn an einer richtigen Apperzeption. Daher verhält er sich dem von ihm Geschriebenen gegenüber ebenso fremd wie gegenüber dem Schriftstück in fremder Sprache. In der Fibel sind ihm wenigstens einige kurze Worte bekannt, welche er ziemlich schnell wiederfindet. Mit dem Geschriebenen ist das nicht der Fall, seinen Namen ausgenommen. Zur Prüfung, wie fremd ihm das Kopierte ist, wurde ihm folgendes auf ein Blatt Papier geschrieben: „Heute ist Sonntag, es wird ein gutes Mittagessen geben, aber Joseph Bächler wird nichts davon erhalten, er ist ein Lump und hat nichts verdient.“ Er schrieb diese

Zeilen vergnügt ab wie immer. Auf die Frage, was da stehe, meinte er: „Ja, ich habe es nicht recht verstanden, aber mein Name steht dort.“ Also nicht einmal eine Mitteilung, die ihn selbst betrifft, kann in seiner Psyche einen Widerhall finden, und er würde lächelnd sein eigenes Todesurteil abschreiben, wie jener klassisch gewordene Gerichtsschreiber.

Zahlen gegenüber verhält sich B. ähnlich, doch ist entschieden ein größeres Verständnis dafür vorhanden. Zweistellige Zahlen liest er geläufig ab, wobei er die Ziffern oft verwechselt, z. B. 83 anstatt 38. Das passiert ihm sehr häufig. und seine Mutter sagte mir, er hätte das schon in der Schule immer gemacht Auch drei- und vierstellige Zahlen liest er rasch, vereinzelt sogar fünfstellige. Er schreibt alle Zahlen bis hundert, und auch außer der Reihe schreibt er zwei- und dreistellige Zahlen. Bei vierstelligen macht er viele Fehler. Addition von übereinanderstehenden Zahlen gelingt nicht.

Die Intelligenzprüfung des B. ergibt, daß er ein imbeciller, auf einer niedern geistigen Stufe stehender Mensch ist, auch abgesehen von seiner auffallenden Unkenntnis im Lesen und Schreiben. Er ist aber nicht als ein Idiot im gewöhnlichen Sinn anzusehen, sondern eher als ein von Geburt an schwach begabter Mann mit einer besonders ausgeprägten Insuffizienz im Lesen und Schreiben, Funktionen, die ja zu den schwierigsten gehören und an das kindliche Gehirn die größten Anforderungen stellen. Infolge dieses Defektes war es ihm dann auch nicht möglich, eine ganze Reihe von andern Kenntnissen sich anzueignen, so daß er sich nur einen sehr bescheidenen Schatz von geistigem Wissen verschaffen konnte. B. wäre noch ziemlich weit bildungsfähig gewesen, wenn man sich in seinen ersten Schuljahren die Mühe genommen hätte, ihn mit Rücksicht auf die besondere Art der geistigen Störung zu unterrichten. Auch jetzt wäre noch manches zu erreichen. Zum Wissen eines Durchschnittsmenschen hätte es aber B. wohl kaum gebracht, auch wenn die Störung früher erkannt worden wäre. Äußerlich macht B. auch gar nicht den Eindruck eines Idioten. In seinen Bewegungen ist er etwas langsam, aber alles, was man ihn heißt, faßt er richtig an, und er bringt es auch fertig, wenn die verlangte Leistung sich nicht auf das erwähnte Gebiet erstreckt.

Es liegt in der Natur der Sache, daß eine Störung auf dem wichtigen Gebiet der schriftlichen Sprache zu einem ausgedehnten Defekt im geistigen Besitz eines Menschen führen muß, wenn der Mangel nicht durch anderweitige Funktionen ausgeglichen werden

kann. Dies trifft nun bei den meisten Fällen dieser Art nicht zu, weil eben die Störung selbst in einer allgemeinen geistigen Schwäche ihre Ursachen hat. Und die bisherige Erziehung solcher Kinder machte die Sache nicht besser. Anstatt daß man derartige Zöglinge durch Geduld und speziellen Unterricht doch dazu bringt, daß sie wenigstens etwas lesen und schreiben lernen, daneben aber die übrigen Fächer dieser Fehler wegen nicht vernachlässigt, bleiben die Kinder eben in den untersten Klassen sitzen und verlieren dadurch auch die Möglichkeit, sich in anderen Zweigen des Schulunterrichts, zu denen ihre Begabung häufig noch ausreichen würde, weiter auszubilden. Wenn man dann die Kinder wegen des vorgerückten Alters doch aus der Schule nehmen muß, so haben sie Jahre von kostbarer Zeit verloren und besitzen doch nur ein Minimum geistigen Wissens. Hier mag wohl auch die Ursache liegen für die Differenz, welche sich bei einzelnen, später zu erwähnenden Fällen aus der englischen Literatur zeigt. Dort wurde ein Teil dieser Kinder trotz der ausgesprochenen Schwäche im Lesen und Schreiben mit den anderen Zöglingen der Klasse weitergefördert, und der Defekt im geistigen Besitz ist daher bei ihnen viel weniger stark ausgeprägt.

Versuche mit Spezialklassen haben bei uns auch nicht zu dem gewünschten Resultat geführt, und das ist auch ganz erklärlich. Denn wenn diese Fälle auch unbedingt in die Kategorie des allgemeinen Schwachsinns gehören, so ist zu beachten, daß es eben sehr viele Stufen geistiger Schwäche gibt. Es kann vorkommen, daß sich die psychische Schwäche nur in einer höherstehenden Funktion gelten d macht, wie sie die schriftliche Sprache darstellt, während andere Gebiete davon nicht berührt werden. Jedenfalls besteht kein Grund zur Annahme, die Ursache des in Frage kommenden Intelligenzdefektes sei in einer Aplasie der Hirnrinde im Gyrus angularis zu suchen, wie dies von englischer Seite postuliert wurde; sondern sie beruht auf der geistigen Unfähigkeit, sich einer bestimmten Funktion anzupassen. Gerade das Anpassungsvermögen, immer neuen Anforderungen gerecht zu werden, gehört zum Begriff der Intelligenz. Es ist wie die letztere verschieden groß, und auf einer bestimmten Stufe des geistigen Lebens wird es gerade noch hinreichen, um den gewöhnlichsten Bedürfnissen zu genügen. Dabei ist es wohl möglich, daß einzelne Fähigkeiten über dem Mittel, andere darunter stehen. Und zwar werden in der Regel diejenigen zuerst leiden, welche zum höchsten geistigen Besitz gehören und zuletzt errungen wurden. Auf diese Weise kann auch

ein scheinbar mehr oder weniger isolierter Bildungsdefekt seine Erklärung finden. Wenn man Individuen mit solchen Störungen einer genaueren Prüfung unterzieht, so kann man meistens die psychische Schwäche auch auf andern Gebieten nachweisen. Ähnlich verhält es sich wohl mit den meisten Fällen, welche zur sogenannten kongenitalen Wortblindheit gerechnet wurden. Die mit dieser Störung behafteten Kinder sind nicht imstande, den relativ hohen Anforderungen, welche das Lesenlernen an sie stellt, nachzukommen. Mit sehr viel Mühe gelingt es ja meistens, ihnen etwas Lesen beizubringen; aber zu einer auch nur mittelmäßigen Leistung auf diesem Gebiet bringen sie es fast nie.

Der Name „kongenitale Wortblindheit" wurde, wie schon erwähnt, von dem englischen Augenarzt *Morgan* in die Literatur eingeführt. Wegen seiner Ungenauigkeit ist er von mehreren Autoren bekämpft worden, weil er der Störung in keiner Weise entspricht, sondern zu Mißverständnissen Anlaß gibt. Prof. *Rieger* hat die Bezeichnung „partielle Idiotie" vorgeschlagen. Er sagt ausführlich: „daß er den Begriff „Idiotie" sehr weit fasse und auch bei solchen Menschen von partieller Idiotie rede, welche im ganzen ziemlich intelligent sein können, die aber merkwürdige partielle Defekte hätten. Wortblind seien diese Menschen deshalb nicht, weil sie kurze Wörter lesen könnten, und den Ausdruck „blind" möchte er für jene Individuen reservieren, die entweder gar nicht sehen oder deren partielle bis totale Blindheit ihre Ursache im Auge oder im Sehnerven habe."

Madame *Déjérine* weist den Namen aus ähnlichen Motiven zurück. Sie ist der Ansicht: „daß man nicht berechtigt sei, schwachsinnige Kinder, welche nie schreiben lernen konnten, als kongenital Wortblinde zu betiteln. Der Ausdruck „Wortblindheit" entspreche heutzutage einer ganz bestimmten klinischen Krankheitsform, die entweder isoliert oder mit anderen Erscheinungen sensorieller Aphasie auftrete und zwar infolge ganz bestimmter Störungen bei Individuen, die vorher lesen und schreiben konnten. Man dürfe pathologische Störungen eines umschriebenen kortikalen Territoriums, welchem infolge der Vererbung und Erziehung bestimmte Funktionen zukommen, nicht verwechseln mit dem Fehlen von Funktionen infolge mangelnder physiologischer Entwicklung und Nichtausbeutung durch die Erziehung derselben Gehirnterritorien."

Es wird daher am richtigsten sein, die bisherige Bezeichnung ganz fallen zu lassen und der Störung den von Prof. *Wolff* vorge-

schlagenen Namen der „partiellen Analphabetie“ zu geben, welcher den Defekt am genauesten charakterisiert und nicht so allgemein gehalten ist, wie der *Rieger*sche Ausdruck „partielle Idiotie“. Der Grund für die frühere Benennung durch den englischen Autor lag darin, daß dieser Forscher annahm, es handle sich um eine angeborene Aplasie der Hirnrinde im linken Gyrus angularis und diese Kinder könnten deshalb nicht lesen lernen, weil ihnen das anatomische Substrat für die optischen Worterinnerungsbilder fehle. Wir werden später sehen, daß diese Annahme nicht richtig sein kann. Vorerst sollen einige der deutschen und englischen Fälle möglichst genau zitiert werden, weil bei diesen stets die Behauptung aufgestellt wurde, daß es sich um sonst normale und intelligente Kinder handle. Eine Ausnahme davon bilden nur die Fälle, welche von Psychiatern beschrieben worden sind.

Schon erwähnt wurde der von Prof. *Wolff* 1895 beobachtete Fall.

Ein weiterer Beitrag, bei dem es sich auch wieder um ein schwachsinniges Individuum handelt, wurde von *Ritter* geliefert (Ztschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane). Sodann berichtet *Forster* über einen Fall von kongenitaler Wortblindheit bei einem 27jährigen Schwachsinnigen (Neurol. Zentralbl. 905). und als vierter konnte Prof. *Rieger* den Defekt ebenfalls bei einem Idioten feststellen. Mit dem hier zuerst ausführlich beschriebenen Fall liegen also fünf Berichte aus psychiatrischen Kliniken vor, über deren Zugehörigkeit zum angeborenen Schwachsinn kein Zweifel besteht. Es ist daher auch nicht notwendig, Näheres darüber zu berichten.

1. *Fall von Prof. Peters in Rostock:* Über kongenitale Wortblindheit Münch. med. Woch. 1908. 12jähriger Junge aus gesunder Familie, für sein Alter etwas klein, aber sonst gut entwickelt und von intelligentem Aussehen. Er wird von einer Dame, die sich für ihn interessiert, zur Untersuchung der Augen in die Poliklinik gebracht, weil er wegen schlechter Fortschritte im Lesen und Schreiben vier Jahre in der gleichen Klasse sitzen blieb. Die Probebuchstaben und Ziffern werden bei der Fernprüfung gut gelesen, bei der Naheprüfung ergibt sich, daß Ziffern gut, Worte der *Nieden*schen Schriftproben nur zögernd und mit Fehlern gelesen werden. Beim Abschreiben aus einem Buche werden keine Fehler gemacht, dagegen wird beim Diktat fast jedes Wort falsch geschrieben. Wenn man den Jungen nach zwei Minuten einen kleinen Satz lesen läßt, den er vorher selbst geschrieben hat, so treten erhebliche Störungen auf. Es besteht eine mangelhafte Entwicklung des Gedächtnisses für geschriebene und gedruckte Worte. Beim Lesen von zusammengesetzten Zahlen kommen Verwechslungen der beiden letzten Silben vor, z. B. 87 anstatt 78. Im übrigen kann der kleine

Patient kleine Rechenexempel ganz gut lösen. Er kann ein angegebenes Lied ziemlich richtig singen, ein Gedicht aufsagen und eine biblische Geschichte fließend erzählen. Er kann über die topographische Lage der Stadt Rostock gute Auskunft geben, kann ein Dreieck und ein Viereck zeichnen, „kurz, es finden sich bei dem Knaben keinerlei sonstige Störungen der Intelligenz". „Damit dürfte dieser Fall wohl in die Kategorie der kongenitalen Wortblindheit einzureihen sein." In der Besprechung der Ursache dieser Störung schließt sich Prof. *Peters* der Ansicht seiner englischen Kollegen an.

Wenn wir im vorliegenden Fall das Ergebnis der Intelligenzprüfung noch einmal kurz zusammenfassen (mit Ausnahme der Kenntnisse im Lesen und Schreiben), so kann der Junge kleine Rechenexempel lösen, ein angegebenes Lied richtig singen, ein Gedicht aufsagen, eine biblische Geschichte erzählen, ein Dreieck und ein Viereck zeichnen und über die topographische Lage der Stadt Rostock befriedigende Auskunft geben. Das sind für einen zwölfjährigen Jungen gewiß noch keine besonders hervorragenden Leistungen, und wenn es seine Höchstleistungen waren, so könnte der Junge ohne weiteres in die Klasse der mehr oder weniger Schwachsinnigen eingereiht werden. Als „wortblind" darf man ihn auch nicht bezeichnen, denn er kann doch etwas lesen, wenn auch fehlerhaft. Ein genaueres Urteil läßt sich nicht abgeben, dafür ist die vorgenommene Intelligenzprüfung nicht ausreichend genug. Einen weiteren von Prof. *Peters* angeführten Fall rechnet dieser Autor deshalb nicht zu den reinen Fällen der kongenitalen Wortblindheit, weil bei dem 11 jährigen Mikrocephalen von psychiatrischer Seite unverkennbare Merkmale von Idiotie nachgewiesen worden waren. Der Junge konnte arabische Ziffern, größere Zahlenreihen und auch Einzelbuchstaben prompt und richtig nennen. Das Lesen von Wörtern erfolgte zögernd, beim Diktieren eines kleinen Satzes wurden keine gröberen Fehler gemacht, das Geschriebene konnte er nach einiger Zeit fließend lesen. Nach Angabe des Vaters ist der Junge musikalisch, kann Vorgelesenes ziemlich gut behalten, interessiert sich für seine Umgebung, ist aber sehr langsam (siehe Dissertation von *R. Schröck*). Angaben über sonstige Kenntnisse fehlen.

Im Vergleich zum vorhergehenden Fall weist dieser Junge also eher ein Plus von Kenntnissen auf, obschon von psychiatrischer Seite unverkennbare Idiotie nachgewiesen worden war.

In der nämlichen Arbeit wurden noch einige genauer beobachtete Fälle aus der Augenklinik Rostock veröffentlicht:

1. Achtjähriges körperlich ziemlich gut entwickeltes Mädchen. Es kann sein Geburtsdatum richtig angeben, erzählt der Klasse entsprechende bib-

lische Geschichten, kennt kleine Lieder auswendig, kann für sein Alter im Kopf und schriftlich gut rechnen, schreibt dreistellige Zahlen stets richtig. Es ist durchaus normal veranlagt, führt Aufträge prompt aus, kann aber nicht mehrere aufgetragene Dinge im Kopf behalten, sondern man muß ihm die Sachen aufschreiben. Das Kind kennt die einzelnen Buchstaben, kann dieselben auch richtig bezeichnen, während schon beim Lesen von einsilbigen Wörtern Schwierigkeiten entstehen. Es liest z. B. „nach“ statt „auch“; „nicht“ statt „wird“; „stand“ statt „fand“; „ihr“ statt „sich“. Abschreiben geht auch nicht besonders gut, aber doch erheblich besser als Diktatschreiben, anstatt „der Wald ist grün“ schreibt die Kleine (beim Diktat) „der Wild ist gün“. Das Diktat kann sie sogleich lesen, nach einiger Zeit nicht mehr. Auch das Abgeschriebene kann sie nicht lesen, weil sie das Geschriebene nicht verstanden hat. Der Fehler wird in der Schule nach Möglichkeit dadurch verdeckt, daß die Mutter dem Kinde alles, was es in der Schule zu lesen hat, zu Hause mehrere Male vorliest, was von dem Mädchen gut behalten wird. — Zu diesem Falle wäre vorläufig nur zu bemerken, daß das Kind noch zu jung ist, als daß man die vermutete Störung mit Sicherheit diagnostizieren könnte. Die Fehler in dem kleinen Diktat sind jedoch nicht besonders auffallend und können wohl noch manchem gleichaltrigen Kinde, vielleicht auch älteren, passieren. Sie überschreiten die Grenze der sogenannten Flüchtigkeitsfehler nicht.

2. 12 jähriges Mädchen, kam mit 6 Jahren zur Schule, blieb aber wegen schlechter Zensuren im Lesen und Schreiben in jeder Klasse zwei Jahre sitzen. Das Kind ist schwächlich, aber geistig rege und hat intelligente Gesichtszüge. Es kann Geschichten gut erzählen, das Gedächtnis ist gut; es kann Kopfrechnen, wenn auch langsam; es liest und schreibt auf Diktat dreistellige Zahlen richtig, vier- und fünfstellige sehr schwer. Im allgemeinen ist es im Rechnen sehr langsam. Lesen kann das Kind leidlich gut, einige Worte liest es jedoch falsch, z. w. „bezahlt“ anstatt „behalt“. Den Sinn des Gelesenen versteht es nicht immer. Auch mit dem Abschreiben geht es langsam, und einige Wörter werden falsch geschrieben, z. B. „gig“ anstatt „ging“; „Ahe“ anstatt „Ähre“. Das Abgeschriebene wir sehr stockend und anscheinend ohne rechtes Verständnis gelesen. Auf Diktat schreibt es sehr langsam und einige Wörter falsch, z. B. „gelagerhten“ anstatt „gelagert hatten“; „berahen“ anstatt „brachen“; „wirder“ anstatt „wieder“ usw. Sofort wird das Diktierte richtig gelesen, nach geraumer Zeit nicht mehr. Noten kennt die Patientin nicht; der Farbensinn ist gut entwickelt.“

Aus der ganzen, sehr kurz gehaltenen Intelligenzprüfung geht hervor, daß es sich hier ohne Zweifel um ein geistig schwach begabtes Kind handelt. Auch kleine geistige Arbeiten erfolgen fast ohne Ausnahme langsam, und selbst im Abschreiben macht das Kind Fehler. Eine besonders ausgeprägte Störung, im Lesen und Diktatschreiben, wie man dies bei der sog. kongenitalen Wortblindheit als Charakteristikum findet, ist hier gar nicht vorhanden.

3. 13 jähriges Mädchen, kam mit 7 Jahren in die Schule, hat in jeder Klasse zwei Jahre gesessen, weil es immer schlechte Zensuren im Rechnen und Diktat gehabt hat, während es in den andern Fächern normale Kenntnisse aufweist. Das Mädchen ist körperlich sehr gut entwickelt, die beste Turnerin

der Klasse, und macht geistig durchaus einen normalen Eindruck. Es kann Geschichten erzählen, kennt die zehn Gebote und beantwortet leichte Fragen aus der vaterländischen Geschichte. Kopfrechnen und schriftliches Rechnen geht sehr langsam. Diktierte Zahlen werden alle richtig geschrieben. Das Abschreiben erfolgt schnell und richtig, beim Diktat werden viele Fehler gemacht, z. B. „vrieren" anstatt „frieren", „afft anstatt „oft", „zwie" anstatt „zwei". Das Diktierte wird richtig gelesen, auch die falsch geschriebenen Wörter. Der Farbensinn ist mit Ausnahme des Begriffes von „braun" gut entwickelt.

Von diesen drei Fällen, welche als ziemlich typische Beispiele der kongenitalen Wortblindheit angeführt werden, kann man nicht mit Sicherheit sagen, daß es sich um die angegebene Störung handelt. Der erste Patient war zur endgültigen Entscheidung noch zu jung; es ist aber bei dem Kinde doch so viel Verständnis für Worte vorhanden, daß es sich kaum als zur kongenitalen Wortblindheit gehörig entpuppen wird. Wenn ein 8 jähriges Mädchen anstatt „der Wald ist grün" „der Wild ist gün" schreibt, so kann man doch nicht von Wortblindheit reden. Auch dem zweiten und dritten Fall gegenüber erheben sich Bedenken. Beide Kinder können doch lesen, das zweite sogar ziemlich gut. Sie können ferner auf Diktat schreiben, allerdings mit Fehlern, aber mit durchaus verständlichen.

Auch zwei weitere Fälle aus der gleichen Arbeit, bei denen „die Störung nicht so rein hervortrete", brauchen hier nicht näher angeführt zu werden, da beide Kinder ebenfalls ordentlich lesen können.

Von größerem Interesse ist dagegen ein ziemlich genau beschriebener Fall, den der Schularzt *Warburg* in einer Abhandlung „Über die kongenitale Wortblindheit" veröffentlicht hat.

Der 10 jährige Junge hat fast drei Jahre die Volksschule besucht, ist stets aufgestiegen, hat normale Körpergröße und Gewicht, ist zurzeit körperlich völlig gesund und besonders sind Gesicht und Gehör ausgezeichnet. Geistig macht der Knabe einen normalen Eindruck, er beantwortet prompt und mit deutlicher Simme alle an ihn gerichteten und seinem Alter entsprechenden Fragen. Er sagt die Wochentage rückwärts auf, kann Gedichte, Gebete und biblische Geschichte gut auswendig, er benennt die einfachen Farben richtig, nur die Allgemeinvorstellung von „grün" hat er nicht. Im Rechnen zeigt er für sein Alter gute Kenntnisse. Um so überraschender sind seine Fehler im Lesen und Schreiben. Er liest nur mit der größten Mühe einzelne einfache Worte, eigentlich kann er nur das lesen, was er auswendig weiß. Im Schreiben tritt seine Unbeholfenheit noch mehr zutage. Auf Diktat schreibt er alle Buchstaben und Zahlen richtig, auch die dreistelligen, wie z. B. 243, 689, usw. Dagegen macht er beim Schreiben einzelner Worte und Sätze die unglaublichsten Fehler, so schreibt er:

anstatt	Bild	Beider
„	Bank	bak
„	krank	räk
„	Stuhl	Szheul

Noch schwieriger ist es mit mehrsilbigen Wörtern, er schreibt, nachdem er die Worte mehrmals richtig ausgesprochen hatte:

statt	Sonntag	Sonncur
„	Vorhang	Ferhmk
„	Vater und Mutter waren gestorben	Vater und Mutter waren gescht
„	Ich habe drei Brüder	Ich habe true Ban

Auf die Frage, was die Wörter bedeuten, nennt er das diktierte Wort, später kann er das Geschriebene nicht mehr lesen. Seinen Namen schreibt er stets richtig.

Abschreiben kann er sämtliche Worte, die schriftliche Bezeichnung von vorgehaltenen Gegenständen einfacher Art ist ihm fast unmöglich obwohl er dieselben richtig erkennt und benennt; von einem vorgehaltenen Buch schreibt er nur das B, weiter kann er nicht. Das Spontanschreiben geht, verhältnismäßig besser, einzelne kleine Sätze schreibt er auf Aufforderung richtig, z. B. „das Haus ist hoch; die Schule ist klein". Trotz seines ungenügenden Schreiben und Lesen ist der Knabe wegen seiner sonstigen guten Eigenschaften stets befördert worden, aber nur deshalb, weil er vonseiten seines Lehrers wohlwollende Berücksichtigung und Verständnis fand.

Es ist sehr zu bedauern, daß gerade in diesem Falle, welcher von den angeführten der wichtigste ist, eine ausführlichere Intelligenzprüfung fehlt. Vor allem wären Angaben über die Merkfähigkeit von großer Bedeutung für die Beurteilung des Falles. Aus den Fehlern, welche der Junge beim Diktieren macht, z. B. „Vater und Mutter waren gescht," und „ich habe trueBan" geht doch deutlich hervor, daß die Merkfähigkeit gestört ist und daß wahrscheinlich der Defekt im Lesen und Schreiben damit in Zusammenhang steht. Daß der Junge aber in den übrigen Fächern keine besonderen Mängel aufweist, spricht nicht gegen die Annahme einer geringgradigen geistigen Minderwertigkeit. Die letztere kommt eben nur in den schwierigsten Leistungen zum Ausdruck, und hier könnte eine partielle Analphabetie vorliegen. Wortblind darf man auch diesen Knaben nicht nennen, denn er kann ja auch kleine Sätze richtig lesen und schreiben, sein Erinnerungsschatz für Wortbilder ist aber ein sehr beschränkter.

Es ist nun auch notwendig, einige Fälle der englischen Literatur genauer anzusehen in Bezug auf die Intelligenzprüfungen, namentlich deswegen, weil die Auffassung, daß die Ursache der Störung in einer Aplasie des linken Gyrus angularis beruhe, von England stammt. Dieselbe wurde gleich vom ersten englischen Beobachter, *Pringle Morgan*, postuliert. Seine Publikation erfolgte im Brit. med. Journ. Nov. 1896.

Morgan: A case of congenital wordblindness. Percy F. a well-grown lad, aged 14. ist the eldest son of intelligent parents, the second child of a family of seven. He has always been a bright and intelligent boy, quike at games, and in no way inferior to others of his age. His great difficulty has been — and is now — his inability to learn to read. This inability is so remarkable, and so pronounced, that I have no doubt it is due to some congenital defect. He has been at school or under tutors since he was 7 years old, and the greatest efforts have been made to teach him to read, but in spite of this laborious and persistent training, he can only with difficulty spell out words of one syllable. The following is the result of an examination I made a short time since. He knows all his letters, and can write them and read. In writing from dictation he comes to grief over any but the simplest words. For instance, I dictated the following sentence: „Now you watch me while I spin it." He wrote: „Now you word me, wale I spin it" and again: „Carefully winding the sting round the peg" was written; „Calfrully winder the sturng rond the Peg." In writing his own name he made a mistake, putting „Precy" for „Percy" and he did not notice the mistake until his attention was called to it more than once. I asked him to write the following words:

Song	he wrote	scone
Subject	„	scojock
Without	„	wichout
English	„	Englis
Shilling	„	sening
Seashore	„	seasow

He was quite unable to spell the name of his father's house though he must have seen it and spelt it scores of times. In asking him to read the sentences he had just written a short time previously he could not do so, but made mistakes over every word exept the very simplest. Words such as „and" and „the" he always recognises. I then ask him to read me a sentence out of an easy child's book without spelling the words. The result was curious. He did not read a single word correctly, with the exeption ofs „and, the, of, that" etc. The other words seemed to be quite unknown to him, and he could not even make an attempt to pronounce them.

I next tried his ability to read figures, and found he could do so easily. He read quickly the following: 785, 853, 017; 20969; and worked out correctly: $(a+x)(a-x) = a^2 - x^2$. He could not do the simple calculation $4 \times \frac{1}{2}$, but he multiplied 749 by 867 quickly and correctly. He says he is found of arithmetic, and finds no difficulty with it, but that printed or written words „have no meaning to him," and my examination of him quite convinced me that he is correct in that opinion. Words written or printed seems to convey no impression to his mind, and it is only after laboriously spelling them that he is able by the sounds of the letters, to discover their import. His memory for written or printed words is so defective, that he can only recognise such simple ones as „and, the, of" etc. Other words he never seem to remember, no matter, how frequently he my may have met them.

He seems to have no power preserving and storing up the visual impression produced by words hence the words, though seen, have no significance for him. His visual memory for words is defective or absent; which

is equivalent to saying that hi is was *Kussmaul* has termed „wordblind" (caecitas syllabaris et verbalis).

Cases of wordblindness are always interesting and this case is, I think, particularly so. It is unique, so far as I know, in that it follows upon no injury or illness, but is evidently congenital and due most probably to defective development of that region of the brain, disease of which in adults produces pratically the same symptoms- that is the left angular gyrus.

I may add, that the boy is bright, and of average intelligence in conversation. His eyes are normal, there is no hemianopsia and his eyesight is good. The schoolmaster, who has taught him for some years said that he would be the smartest lad in the school if the instruction were entirely oral. It will be interesting to see what effect further training will have on his condition.

His father informs me, that the greatest difficulty was found in teaching the boy his letters, and the thought he never would learn them. No doubt he was originally letterblind (caecitas litteralis), but by dint of constant application this defect has been overcome.

In der Beschreibung dieses Falles fehlt mit Ausnahme der kleinen Rechenexempel jede Angabe über sonstige Leistungen. Die Vorliebe und die anscheinend genügende Begabung des Jungen für Arithmetik sind natürlich an sich kein Beweis, daß wir es mit einem geistig normalen Individuum zu tun haben; die sogenannten Rechensimpel unter den Idioten sind ja zur Genüge bekannt. Auch die bloße Versicherung, daß der Knabe geweckt und intelligent sei, genügt nicht, um mit Sicherheit einen gering ausgeprägten Schwachsinn ausschließen zu können.

Die Annahme eines Defektes im Gyrus angularis ist durch nichts bewiesen, und ein angeborener Mangel der Hirnrinde an so eng umschriebener Stelle, wie sie der Gyrus angularis darstellt, ist trotz der vielen Hirnsektionen nie beschrieben worden. Zudem sind genug Fälle bekannt, in denen bei einseitigem Ausfall von Hirnrindenbezirken infolge Trauma oder Embolie die symmetrisch gelegene Stelle der andern Hemisphäre in relativ kurzer Zeit vikariierend eintrat. Wenn also bei der vorliegenden Störung noch eine Aplasie der Hirnrinde angenommen werden wollte, so hätte in der langen Zeit und bei der vielen Mühe, welche auf den Jungen verwendet wurde, längst ein Ersatz durch die andere Hirnhälfte eintretzn müssen. Daß dies nicht geschehen ist, beweist gerade die Unwahrscheinlichkeit eines angeborenen Defektes.

Wenn *Morgan* ferner die Behauptung aufstellt, der Junge sei ohne Zweifel auch buchstabenblind gewesen, bevor man ihm mit vieler Mühe die Kenntnis der letzteren beigebracht hatte, so müßte man nach dieser Auffassung alle Menschen als wort- und buchstabenblind bezeichnen, welche nicht lesen und schreiben lernten.

Dr. *Kerr:* Two congenital cases of wordblindness. The Lancet. 1900.

1. A lad, aged 19 years who was intelligent in every way exept that he could not read a word. Although he could copy literally he wrote gibberish to dictation. Numbers he sould write correctly as figures, but in words he wrote gibberish. The most complicated arithmetic he would work correctly in figures. There was no history of birth trubles or infantile illness. The lesion probably was slight bilateral affection of both cortical visual centres in the angular gyrus.

2. A boy, aged 11 years who had been wordblind and agraphic all his life. He also could copy literally, but mistoke letters and could not work arythmetic. He had speech difficulties (dysartria) correctly attempting words but rendering them so badly that he hardly used speech. He could hear well. The history was of absolutely normal birth and infancy.

In diesen Fällen von *Kerr* fehlt wieder jede nähere Intelligenzprüfung, und auch die Angaben über die Leistungen im Lesen und Schreiben sind so mangelhaft, daß eine Diagnose gar nicht gestellt werden kann. Um so überraschender ist die Schlußfolgerung von *Kerr*, welcher gleich einen doppelseitigen Hirnrindendefekt im Gyrus angularis annimmt, um die Unfähigkeit dieser Kinder, lesen und schreiben zu lernen, zu erklären. Da ist es doch viel einfacher und natürlicher, eine geistige Minderwertigkeit als Ursache der Störung anzunehmen.

Eine ausführliche Beschreibung von 2 Fällen gibt *Hinstelwood* in „The Lancet", Mai 1900. Die Beobachtungen sind sehr umfangreich geschildert, so daß auf die genaue Wiedergabe verzichtet werden muß, umsomehr, als bei der näheren Betrachtung wenig positive Anhaltspunkte zurückbleiben.

Im ersten Fall handelt es sich um einen 11 jährigen Jungen, der 4¼ Jahr die Schule besucht hatte, aber schließlich wegen seiner Unfähigkeit, lesen zu lernen, aus der Schule entlassen wurde. Er hatte ein ziemlich gutes Gedächtnis für das Auswendiglernen, so daß er z. B. die Fibel auswendig konnte. Im übrigen fehlen Angaben über sonstige intellektuelle Leistungen. Man hat aber nicht den Eindruck, daß es sich um ein normal veranlagtes Kind handelt.

Dasselbe gilt vom 2. Fall eines 10 jährigen Jungen, der sogar lesen konnte, wenn auch langsam und stockend. *Hinshelwood* sagt über diesen Jungen selbst, er sei auf einer niederen Stufe im Lesenlernen stehen geblieben. Von Wortblindheit darf aber hier nicht gesprochen werden.

Auch die Beobachtung von Dr. *Bastian*, welche von *Hinshelwood* wiedergegeben wird, gehört nicht zur kongenitalen Wortblindheit, abgesehen davon, daß die Mitteilungen über diesen Fall ganz unzureichend sind. *Hinshelwood* erwähnt dabei, daß jeder Mensch beim Lesenlernen sich eine Zeitlang im gleichen Zustande befinde wie diese Kinder. Individuen, welche darüber nicht hinaus-

kommen, hat man aber von jeher nicht als vollsinnig oder geistig normal, sondern als schwachsinnig bezeichnet.

Es liegt also gar kein Grund vor, für eine Störung, die schon längst als Ausdruck allgemeiner psychischer Minderwertigkeit erkannt wurde, eine eng umschriebene Aplasie der Hirnrinde anzunehmen und ihr einen Namen zu geben, welcher einen genau abgegrenzten erworbenen Krankheitszustand charakterisiert.

Hinshelwood berichtet ferner noch über vier Fälle von Wortblindheit, die durch apoplektische Insulte entstanden waren. Einer derselben ist besonders interessant, einmal weil er die Symptome der Wortblindheit in klassischer Weise zeigt, sodann, weil wir aus ihm ersehen, daß selbst beim Erwachsenen für die zerstörten Hirnteile andere symmetrische Stellen eintreten können. Diese Tatsache liefert den besten Beweis dafür, daß es sich bei der sogenannten kongenitalen Wortblindheit nicht um eine Aplasie der Hirnrinde an zirkumskripter Stelle handeln kann, weil eben in diesem Falle die andere Hirnseite vikariierend eintreten würde. Denn wenn dies noch beim Erwachsenen ohne Schwierigkeit erfolgt, um wieviel eher und leichter beim Kinde.

Es würde zu weit führen, alle Fälle hier zu wiederholen, der folgende möge noch Platz finden:

Case 4: In July 1900 a lady, aged 34 years, became suddenly inconscious and remained so for several days. On regaining consciousness she was found to be paralysed in the right arm and the right leg, and to be completely aphasic. She could neither speech nor understand what was said to her. She has gradually recovered the use of the arm and leg and of her power of speech. When I saw the patient on September, along with her medical attendent Dr. *Simple Miller*, there was no paralysis although both kneejerks were considerably exaggereged. There were no traces either of motor or of auditory aphasie. She expressed herself fluently and correctly and seemed to have no difficulty in underständing what was said to her. On taking her field of vision the right half of each fiels was found to be wanting — i. e.- she had right lateral homonymous hemianopsia. She was completely word-and letterblind both to printing and writing. The most familiar words „the, of, to, in, etc." she could not recognise, nor could she recognise a simple letter of the alphabet. She could recognise very simple combinations of figures, but with occasional mistakes, and often only after pausing for a time and evidently with considerable efforts. .....

As 14 month had elapsed since the cerebral attaque and as there now seemed to be no active disease in the brain, I strongly recommended her medical adviser to begin a course of re-educetion. I recommended that she should begin to learn the alphabet and to read small words just as you would teach a child to read. This course had been adopted and I am informed by Dr. *Simple* that after two month's practise the result have been very satisfactory and encouraging the patient being now able to recognise all the

letters of the alphabet and also most of the small worde in the childs first reading book. She is able to read the simple sentences in a child's primer.

Can anything be done in that other class of cases when the cerebral tissue has been destroyed and where therefore, there is permanent loss of the visual memories of words and letters? The only course to be employed in such cases is re-education. This, however should not be begun to early after the onset of the cerebral lesion or so long as there are any traces of active cerebral disease at present. When we are persuaded that all cerebral disease has disappeared then we may begin to attempt the re-education of the patient. The patient must be taught to read, first learning the letters of the alphabet and then learning to read by means of the graduated primers as children are taught. That a frəsh area of the brain may be educated to perform a fonction previously discharged by another area is, I think, conclusively prouved by *Barlow's* case (British medical Journ. 1877) which I quoted in the second chapter of my book. The patient, a boy, suffering from heart disease, had an attaque of aphasia from which he gradually recovered. He had later a second attack of aphasia which remained permanent. An opportunity occured later of examining the patient's brain when it was foundt hat there had been embolisme of the arteriy supplying the left third frontal convolution and later an embolisme of the vessel supplying the right third frontal convolution. The recovery from the first attaque of aphasie must have been due to re-education of the corresponding brain area on the right side, but when this centre had been destroyed the loss became permanent.

So with wordblindness the visual memory of the signs of language as has been stated in previous papers in The Lancet are deposited in the angular and supramarginal gyri of the left hemissphare, but when this is destroyed there is a possibility of re-acquiring them and storing them in the coresponding area on the right side of the brain. The chances of success will be greater with young patients, as the younger the individual the greater are the capacities of development of nerve-cells and nerve-fibres.

Der hier eingehend beschriebene Fall bedarf keiner weiteren Erörterung. Er zeigt deutlich den Unterschied zwischen der wirklichen Wortblindheit im Sinne *Kußmauls* und der sog. kongenitalen Form. Ebenso liefern diese Beobachtungen den Beweis, daß bei Zerstörung einer Rindenpartie die entsprechende andere Seite dafür eintreten kann. Bei einseitigem Defekt der Hirnrinde im Gyrus angularis könnte daher das Symptom der angeborenen Wortblindheit gar nicht existieren, da im Kindesalter die gesunde Seite dafür eintreten würde, ohne daß der Defekt intra vitam diagnostiziert werden könnte. Ein ähnlicher Fall wurde auch von *Kußmaul* in seinem Werk „Störungen der Sprache" berichtet: Es handelte sich um eine idiotische Näherin, welche sprechen und nähen gelernt hatte, und bei deren Sektion ein Defekt des linken Stirnhirns einschließlich der *Broca*schen Windung konstatiert wurde.

Es ist ja auch nicht ausgeschlossen, daß die Wiedererlangung der Fähigkeit des Lesens und Schreibens bei der Patientin von *Hinshelwood* auf Resorption der Blutung beruht, wie dies für motorische Lähmungen und für die Aphasie angenommen werden muß. Ohne Sektionsbefund läßt sich das nicht mit Sicherheit entscheiden. Auffallend ist nur, daß die Wortblindheit eben bestehen blieb, bis zu der systematischen Wiedererlernung des Lesens und Szhreibens, während sich die andern Ausfallsymptome spontan und in relativ kurzer Zeit zurückbildeten. Daraus muß doch der Schluß gezogen werden, daß das visuelle Zentrum viel schwerer geschädigt war.

Im Brit med. Journ. 1911 berichtet *Hinshelwood* über 2 Fälle, welche in der 2. Generation einer Familie vorkamen, die in der ersten Generation 4 Fälle von kongenitaler Wortblindheit aufgewiesen habe (British. med. Journal. 1907). Die Mutter der Kinder hatte nie Schwierigkeiten im Lesenlernen gehabt. Die Beschreibungen bieten nichts Neues, so daß sie hier nicht wiederholt werden. Die Kinder zeigten wirklich auffallende Defekte im Lesen und Schreiben im Vergleich zu der stets betonten anderweitigen Intelligenz. Aber die Beweise für die letztere, sowie Angaben über sonstige geistige Leistungen fehlen.

Aus dem Ganzen geht hervor, daß die Bezeichnung „kongenitale Wortblindheit" für solche Fälle, wie sie in dieser Arbeit angeführt wurden, nicht berechtigt ist. Ferner haben wir bis jetzt keine Beweise dafür, daß eine mangelhafte Begabung in den gewöhnlicheren geistigen Leistungen auf eine zirkumskripte angeborene Aplasie der Hirnrinde in den entsprechenden Zentren zurückgeführt werden darf.

Herrn Prof. *Wolff* danke ich zum Schluß für die Anregung zu dieser Arbeit und die Überlassung des Falles.

Literaturverzeichnis.

Förster, Kongenitale Wortblindheit bei einem Schwachsinnigen. Neurol. Zbl. 1905. S. 235.

Hinshelwood, The visual memory for words and figures. Brit. med. Journ. 1896. No. 21.

Derselbe, On congenital wordblindness. Lancet. 26. V. 1900. S. 506.

Derselbe, Four cases of word-blindness. Lancet. 1902.

Derselbe, Two cases of hereditary congenital wordblindness. Brit. med. Journ. Mai 1911. S. 608.

Kerr, The Lancet. 19. V. 1900. S. 1446.

Morgan, A case of congenital wordblindness. Brit. med. Journ. Nov. 1896 (zitiert in The ophthalmoscope. 1905. S. 182).

Peters, Über kongenitale Wortblindheit. Münch. med. Woch. 1908.

Rieger, Die kongenitale Wortblindheit nach den Berichten von Augenärzten. Arb. a. d. Psych. Klinik zu Würzburg. 1909.

Ritter, Ztschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorg. Bd. 28. S. 96.

Schröck, Über kongenitale Wortblindheit. Inaug.-Diss. Rostock 1912.

Warburg, Über die angeborene Wortblindheit und die Bedeutung ihrer Kenntnisse für den Unterricht. Beiheft No. 79 zur Ztschr. f. Kinderforschung. 1911.

Wernicke, Angeborene Wortblindheit. Zbl. f. Augenheilk. 1903. S. 264.

G. Wolff, Zur Pathologie des Lesens und Schreibens. Allgem. Ztschr. f. Psych. 1903. Bd. 60. S. 509 f.

Derselbe, Über kongenitale Wortblindheit. Correspondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 1916. S. 237.

In der *Schröck*schen Dissertation wird noch folgende Literatur angegeben, die mir nicht zugänglich war:

Bruner, Congenital word-blindness. The ophthalmology. Jan. 1905.

Claiborne, Typzs of congenital symbol amblyopie. The Journ. of the amer. Med. Assoc. 1. XII. 1906.

Fisher, Case of congenital word-bliddness (inability to learn to reaad). The ophthalmic Review. Nov. 1905. S. 315.

Derselbe, Congenital wordblindness (inability to learn to read). The 4phthalmoscope. 1911. S. 207 und Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1910. S. 506.

Hinshelwood, The ophthalmic Review. 1902.

Derselbe, A case of congenital wort-blindness. The ophthalmoscope. 1904. S. 399.

Kerr, The Howard Prize Essay of the Royal Statistical Society. Juni 1896 (zitiert in The ophthalmoscope. 1905. S. 182).

Derselbe, Report of School Board for London 1904.

Lechner, Aangeboren Woord-Blindheid. Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1903. No. 5.

Nettleship, Cases of congenital word-blindness (inability to learn to read). The ophthalmic Review. 1901.

Percival, J. Hay, Referat über *Peters* Vortrag in The ophthalmoscope. 1908. S. 808.

Plate, Der Schularzt No. 1 (in der Ztschr. f. Schulgesundheitspflege. 1910. No. 1).

Pritschard, Intermittent word-blindness. The opvtvalmoscope. 1911. S. 171.

Rutherfurd, The aethiology of congenital word-blindness; with an example. Brit. Journ. of Child. Dis. Nov. 1909 (The ophthalmoscope. 1910. S. 30).

Shapringer Zitiert in The ophthalmoscope. 1907. S. 386

Stephenson, Congenital-word-blindness. The Lancet. 17. IX. 1904 and Reports of the Soc. f. the Study of Dis. in Childr. 1904. Vol. IV. S. 165.

Derselbe, Six cases of congenital word-blindness affecting three generations of one family. The ophthalmoscope. 1907. S. 482.

Thomas, Congenitalword-blindness and its treatment. The ophthalmoscope. 1905. S. 380.

Variot et *Lecomte:* A case of congenital typhlolexia (congenital-word-blindness). Gaz. des hop. Okt. 1906.